기업간 전자상거래 도입 결정요인

Factors Influencing Business to Business Electronic Commerce

송윤희
부산대학교 경영학과

Youn-Hee Song
Lecturer, Dept. of Business Administration,
Pusan National University

중심어 : 기업간 전자상거래, 활성화

요 약

본 연구는 정보기술 혁신 과정에 작용하는 환경, 기업, 기술 특성을 바탕으로 기업간 전자상거래 도입을 결정하는 요인을 고찰하였다.

분석 결과 기업간 전자상거래 도입기업과 미도입 기업을 유의하게 구분하는 요인은 거래당사자 영향력, 인지된 이익, 경영층 지원, 조직전략, 조직특성으로 나타났다.

따라서 기업에서 B2B EC가 성공적으로 도입되어 확산되기 위하여 B2B EC 도입기업과 미도입 기업의 차이를 구분하는 B2B EC 도입 결정요인을 충분히 반영하여 기업 전략을 수립해야 할 것이다.

Abstract

The purpose of this study was to examine the influence of external environmental context, organizational context, and technical context on adoption and diffusion of B2B EC using innovation framework.

In this study, factors distinguishing non-adoption companies of B2B EC from adoption companies of B2B EC were customer-supplier power, perceived benefits, top management support, organizational strategy and organizational characteristics.

The results of this research weight various B2B EC adoption factors in terms of their strategic importance.

I. 서론

오늘날 급변하는 기업 환경의 변화에 대처하기 위한 중요한 경쟁무기로서 정보기술의 역할이 강조됨에 따라 정보기술을 전략적·체계적으로 계획하고 관리하려는 정보자원 관리 측면에서 전자상거래는 기업이 직면하고 있는 중요한 과제 중의 하나가 되었다(Lederer, et al., 1996). 기업에서 B2B EC가 차지하는 전략적 위치에 따라 전자상거래의 계획 및 실행을 위해 투입되는 자원의 규모와 전자상거래 전반에 대한 관리방침 및 전략도 상이하다(Hackbarth & Kettinger, 2000).

기업간 전자상거래(B2B EC: Business-to-Business Electronic Commerce)는 기업과 기업 사이에 일어날 수 있는 원재료 및 부품의 상호조달, 운송망 공유 등의 다양한 가치창출이 전자적인 형태로 행해지는 것을 말한다. B2B EC는 거래절차의 단순화로 거래비용 발생을 최소화하고, 재고관리 및 공급 망 관리를 저렴한 비용으로 운영할 수 있게 한다(Turmolo, 2001).

본 연구에서는 B2B EC를 전략적으로 활용하여 경영의 효율성을 높이고 기업의 장기적인 경쟁력 강화를 달성할 수 있도록 B2B EC 도입을 결정하는 요인을 실증 분석하고자 한다.

II. B2B EC 도입 과정

1. 혁신 틀과 이론 : Tornatzly & Fleisher

혁신(innovation)은 사람들이 다르다고 보는 아이디어, 실행 또는 사물이며, 혁신확산(innovation diffusion)은 혁신이 사회조직 안의 구성원들에게 일정한 기간 동안에 일정한 경로를 거쳐 전달되는 과정이다(Rogers, 1995). 또한 혁신은 그 자체의 객관적 특성보다는 혁신 수용자의 주관적 인식에 의한 특성이 중시되며, 혁신의 채택에는 혁신의 상대적 이익(relative advantage), 호환성(compatibility), 복잡성(complexity), 시행가능성(trialability), 관찰가능성

(observability) 등이 영향을 미친다.

상대적 이익이란 도입하려는 혁신이 현존하는 개념보다 우월한 정도를 의미한다. 호환성은 혁신이 현존하는 시스템, 절차, 사용자들의 관행, 가치, 과거의 경험, 조직의 요구 등과의 일관된 정도를 나타낸다. 복잡성은 혁신이 사용하기가 용이한 정도를 의미한다. 시행가능성은 제한된 상태에서 혁신에 대한 시험 운영할 수 있는 정도를 나타낸다. 관찰가능성은 혁신도입이후의 결과를 가시적으로 확인할 수 있는 정도를 의미한다.

Moore & Benbasat(1991)은 기존의 혁신확산 이론을 확장하여 상대적 이익, 호환성, 시행가능성, 이미지(image), 사용용이성(ease of use), 결과 검증성(result demonstrability), 가시성(visibility) 등의 기술적 특성을 제시하였다. 이미지는 기술 채택으로 조직의 사회적 지위향상 정도를 의미하는 것으로 Rosers의 상대적 이익의 하위 개념이다. 사용 용이성은 Rosers의 복잡성과 유사한 개념으로 혁신 수용자의 주관적 인식에 따라 상이한 연구결과가 나타난다. 결과검증성은 혁신의 결과가 명확하게 드러나는 정도이고, 가시성은 혁신과정의 가시적인 정도를 나타낸다. 이들 결과검증성과 가시성은 Rosers의 관찰가능성에 해당한다.

Agarwal & Prasad(1997)은 Moore & Benbasat의 기술적 특성에 사용자 자발성(voluntariness)을 추가하였다. 자발성은 혁신수용 과정에서 사용자 자유의지의 반영정도를 의미한다.

일반적으로 혁신은 문제해결과 기회탐구의 새로운 수단으로 이용될 수 있으므로 새로운 분야의 연구에 많이 이용되고 있다(Thong, 1999). 정보기술 도입에 관한 연구에 혁신(Roger, 1995; Tornatzly & Fleisher, 1990)과 혁신확산 이론(Rosers, 1995; Gurbaxani, 1990; Goodman, 1994; Press, 1997; Arun Rai, 1998)이 적용되어 왔으며(Grover & Goslar, 1993; Premkumar et al., 1997; Teo et al., 1997), 전자상거래의 등장으로 이러한 문제는 더욱 더 중요하게 다루어지고 있다(Loh & Ong, 1998).

이러한 혁신의 특성에 의하면 기업이 전자상거래를 도입하는 것은 혁신이다. 그리고 B2C EC를 도입하여 운영하는 기업이 B2B EC 도입과 운영에 필요한 기업 내·외부 환경을 조성하는 것도 혁신에 해당한다. 기업은 다양한 혁신 기회에 직면할 수 있는데, 혁신기회의 수용 여부는 혁신 특성과 조직에 의해 현재 도입된 관행(practice) 사이의 적합(match) 정도, 기업이 얻을 수 있는 잠재적 이익, 그리고 채택능력에 달려있다(Yetton et al., 1999).

시장경쟁이 심할수록(Mansfield et al., 1977), 현재 산업내에 유사한 혁신이 많이 존재할수록(Grover, 1993), 혁신의 확산이 빠르게 진행된다. 조직 차원에서 혁신은 조직상황과 조직전략에 의해 영향을 받으며(Lai & Guynes, 1997), 계속적인 경쟁우위를 획득하기 위해서 경쟁적 환경, 조직기반, 전략적 지침을 반영해야 한다(Kettinger et al., 1994).

혁신이론에 토대를 둔 정보기술 도입에 관련된 연구는 주로 Roger(1995)와 Tornatzly & Fleisher(1990)의 조직혁신 이론을 바탕으로 이루어지고 있다. 본 연구는 Roger(1983)의 혁신이론 이후 기술혁신의 도입을 연구하는데 사용되는 가장 많이 언급되고 있는 Tornatzly & Fleisher(1990)의 틀을 기반으로 하고 있다. 이 모형은 혁신이 이루어지는 과정에 영향을 미치는 요인을 크게 환경상황(external environmental context), 조직상황(organizational context), 기술상황(technological context)으로 분류하였다.

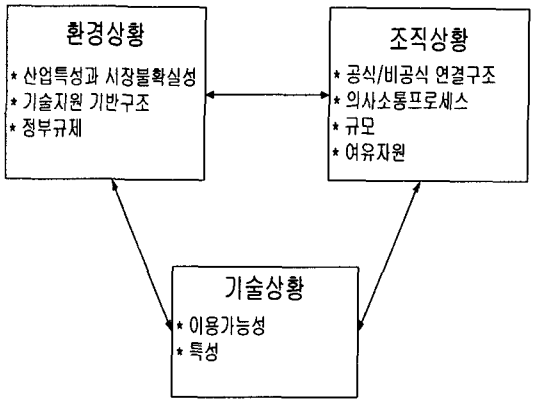

그림 1. Tornatzky & Fleischer의 혁신 틀

환경상황은 기업이 사업을 수행하는 외부환경 배경이다. 즉, 관련 산업, 시장 불확실성, 경쟁업자, 규제, 정부와의 관계를 들고 있다. 조직상황은 기업의 특성을 반영하는 것으로 기업규모, 집중화·공식화·관리구조의 복잡성, 인적자원의 질, 가용 자원의 양, 비공식적 연결과 이를 통한 거래, 의사결정과 내부 의사소통이다. 또한 기술상황은 기업이 이용할 수 있는 기술에 관련된 내용으로 기업과 관련된 내·외부 기술을 모두 포함한다. 즉, 기업외부에 존재하는 가용기술의 집적뿐만 아니라 기업내부의 현재 관행 및 장비를 포함하는 것이다.

상호작용 환경은 기업에 기회와 위험을 동시에 제공하며, 같은 산업에 속한 기업, 지식창출자, 규제자, 소비자 및 공

급업자는 혁신과 관련된 정보와 재무, 인적자원을 제공할 수 있다. 기업은 특정 조직상황 하에서 활동범위를 설정하여 외부환경과 의사소통을 한다. 이러한 의사소통을 통하여 기업들은 환경에서 지식창출자, 공급자, 다른 정보원천을 탐색하고 이들과 접촉하여 관계를 맺는다.

그리고 환경은 기술혁신에 대한 한계와 기회를 제공할 수도 있다. 기업이 속한 산업 내에서 의사소통이 부족한 기업은 새로운 환경변화에 대응하는 과정에서 새로운 정보기술의 필요성을 이해하게 되고 정보기술의 탐색 및 도입을 고려하게 된다.

2. B2B EC 도입 영향요인

혁신이론에 기반을 둔 정보기술 도입에 영향을 미치는 요인들에 대한 많은 연구들이 존재한다(Grover & Goslar, 1993; Iacovou et al., 1995; Agarwal & Prasad, 1997). 혁신을 기술혁신(technological innovation)과 공정혁신(process innovation)으로 구분할 경우, EDI는 기술혁신으로 IOS는 공정혁신으로 구분된다(Clark & Stoddard, 1996). 나아가 공급사슬관리(SCM: Supply Chain Management)을 포함하는 B2B EC는 기술혁신과 동시에 공정혁신을 달성한 정보기술이다.

기업은 이러한 정보기술의 도입으로 거래비용을 절감할 뿐만 아니라 기업의 교섭능력을 증진시키고 지속적인 경쟁우위의 달성에 하고자 한다(Grover & Goslar. 1993; Premkumar et al., 1994). B2B EC가 도입되어 확산되는 과정에 대한 연구는 초기 단계에 있다. 그러므로 B2B EC 도입과정에 관한 선행연구로 정보기술 도입과 활용에 관한 연구에서 이론적 근거를 찾을 수 있다. 정보기술의 도입과 활용에 영향을 미치는 대표적인 요인으로 조직 내·외적인 환경 특성과 정보기술 수준을 들고 있다.

Cooper & Zmud(1990)는 정보기술이 내재화 되어 가는 과정을 초기(initiation), 도입(adoption), 적응(adaptation), 수용(acceptance), 일상화(routinization), 주입(infusion)의 6가지 단계를 거쳐 조직에 확산된다. 그리고 정보기술 각 실행 단계에 작용하는 상황요인으로 환경, 기업, 기술, 사용자, 업무의 5가지 요인을 제시하였다.

기업이 지속적인 경쟁우위를 확보하기 위하여 정보기술을 융합하는 과정에 대해 Kettinger et al.(1994)는 조직의 환경, 기반구조, 전략을 세 가지 상황요인으로 제시하였다. 즉 경쟁정도, 전략군의 분포, 정부의 경쟁규제와 같은 조직 외부의 환경요인은 조직의 고유한 자산, 제휴관계, 전문적 지식과 같은 기반구조 요인에 영향을 미치게 되고, 이러한 기반구조요인은 다시 조직의 전략적 선택을 제한하게 된다고 보았다. 그리고 조직의 성과는 주어진 환경에서 조직이 적절한 전략적 구현을 하는 것과 조직의 기반구조요인이 전략적 선택을 가능하게 하는 정도에 따라 결정된다. 따라서 정보기술을 활용하여 조직의 장기적인 성과향상을 이루기 위해서는 충분한 기술기반 및 자원의 확보와 같은 조직 기반구조 요인이 매우 중요하다.

Grover & Goslar(1993)는 조직혁신 과정에 영향을 미치는 특성으로 조직외부 요인, 조직 구조 요인, 정보시스템 요인으로 분류하였다. 조직외부요인으로는 불확실성을 조직 구조 요인으로는 조직규모, 분권화, 공식화를 정보시스템 요인으로는 정보기술 성숙도를 들고 있다. 이들 요인들이 정보통신 기술(telecommunication technology)의 시작단계, 도입단계, 실행단계에 미치는 영향을 고찰하였다. 연구결과 환경의 불확실성과 의사결정의 분권화가 정보통신기술의 도입과 실행에 영향을 미치는 변수로 나타났다.

Grover(1993)는 상향식(bottom-up) 접근으로 EDI 도입기업과 미도입 기업을 구별하는 5가지 요인을 고찰하였다. 고객지향 조직간 시스템 도입과 구현에 영향을 미치는 특성으로 조직, 정책, 환경, IOS, 경영층지원을 제시하고 있다. 조직특성은 조직구조 측면의 조직일반 요인과 IS관련 요인으로 구분하였다. 조직일반 요인에는 집중화, 공식화, 통합, 규모로 구성하였고, IS관련 요인에는 전략 및 구현 계획과 IS기반을 포함하였다. 정책특성에는 기술지원, 교육·훈련, 경쟁자 탐색 이라는 환경적 상호작용 요인과 본원전략, IT 역할을 포함하는 경쟁전략 요인 및 위기관리 요인으로 구성하였다. 환경특성은 산업측면을 고려하여 성숙도, 경쟁력, 정보강도, 적응력으로 구성하였고, 소비측면에는 사용자 참여와 수직적 연계를 포함하였다. IOS 특성으로는 호환성, 상대적 이익, 복잡성 변수를 포함하였고, 지원특성은 최고경영자와 기업가정신으로 구성하였다. 연구결과 분권화, 공식화, 규모, 기술지원, 교육·훈련, 사용자 참여, 산업 내 경쟁력, 정보강도, 경영층의 위기관리와 지원이 IOS 도입과 구현에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

한편 Cavaye & Cragg(1995)는 조직간 시스템의 구현 과정을 인식(indentify opportunity), 설계 및 개발(design and build), 구현(implement), 이익실현(obtain benefit)으로 구분하고, 각 단계에 영향을 미치는 요인과 성공기준을 살펴보았다. 인식단계에서는 프레임워크 이용(use of frameworks), 내부 요구(internal need), 경쟁압력(competitive

pressure), 기술혁신 기회(technological opportunity)를 설계 및 개발 단계에서는 혁신선도자 지원(application sponsor), 경영층 지원, 현재 시스템의 존재(build on existing system), IS 경험을 영향을 미치는 변수로 구성하였다. 그리고 구현 단계에서는 개발 후 첫 1년간의 도입 속도에 영향을 미치는 변수로 신속한 사용자(expressed user need), 사용자 참여, 이용비, 시스템 마케팅(marketing of system), 사용자 기술인식을 이익실현 단계에서는 시스템 이용 확산(system penetration), 경쟁자 반응(competitor reaction)을 포함하였다. 연구결과 IOS 인식 단계와 구현단계에 영향을 미치는 요인은 기술인식으로 나타났고, 구현단계에서는 시스템에 대한 마케팅 지원이 많을수록 IOS 도입이 빠른 것으로 분석되었다. 이익실현 단계에서는 시스템 이용확산이 클수록 IOS 도입 이익이 큰 것으로 나타났다.

Premkumar & Ramamurthy(1995)는 EDI를 대상으로 한 IOS 도입에 있어 조직간 요인과 조직 요인의 역할을 구분하였다. 조직간 요인은 의존성(dependence), 영향력(exercised power), 거래환경(transaction climate), 경쟁압력(competitive pressure)으로 구성되었다. 조직요소는 내부요구(internal need), 최고경영자 지원(top management support), 지지자(champion), 정보시스템 기반구조(IS infrastructure), 조직 호환성(organizational compa- tibility)을 포함한다. 연구결과 경쟁압력, 영향력과 내부요구, 최고경영자 지원이 적극적(proactive) 기업과 수동적(reactive) 기업을 구별하는 중요한 요인이 되는 것으로 나타났다.

EDI 도입에 대한 Saunders & Clark(1992)의 연구는 조직이 EDI를 도입하기 위해서 과다한 경제적 자원이 필요하며, 이러한 경제적 자원을 비용으로 인식하는 것으로 나타났다. 한편 Bouchard(1993)는 중요한 거래당사자(important business partner)와 이들의 요구가 EDI 도입을 결정하는 것으로 분석하였다.

O'Callaghan et al.(1992)은 EDI 도입 특성으로 현재 시스템들과의 호환성, 상대적 이익, 외부압력을 들고 있다. 현재 시스템과의 호환성, 절차 및 활용도가 높을수록 EDI 도입정도가 더욱 높게 나타났다.

Iacovou et al.(1995)은 중소기업의 EDI 도입에 영향을 미치는 주된 요인으로 인지된 이익(perceived benfits), 조직준비도(organizational readiness), 외부 압력(external pressure)을 제시하였다. 조직 준비성은 기업의 가용자원의 양과 조직이 가지고 있는 정보기술 지식의 수준을 의미하는 것인데, 주로 재정적인 측면과 기술적인 수준에서 새로운 조직의 능력을 의미한다. 구체적으로 정보시스템 도입과 관련하여 투자할 수 있는 조직의 재정적 가용자원 수준과 조직이 보유한 정보기술 이용의 정교화 수준, 정보기술의 관리 수준을 들 수 있다. 조직의 환경 변수로서 수용에 대한 외부 압력은 새로운 정보기술이 산업에서 차지하는 기술적 중요성 수준과 경쟁기업에 대한 상대적 지위를 측정하는 개념인데, 구체적으로는 경쟁압력의 강도, 경쟁기업의 기술 수준, 경쟁기업에 대한 기술종속 정도를 들 수 있다. 중소기업은 거래당사자로부터 EDI 도입 이익을 인식하게 되며, 조직준비도가 낮은 중소기업은 거래당사자로부터 재정적, 기술적 지원을 받게 될 것이다. 따라서 EDI를 도입한 기업이 거래당사자의 선택을 고려할 때, EDI를 도입하려는 거래당사자의 EDI 도입 저해요인을 줄일 수 있도록 지원하게 된다.

EDI를 대상으로 한 Iacovou et al.(1995)의 연구는 Crook & Kumar(1998)의 연구, Kuan & Chau(2001), Chwelos et al.(2001)의 추가적인 연구에서 검증, 보완되었고, 인터넷에 적용한 Mehrtens et al(2001)의 연구에서도 확인할 수 있다.

Crook & Kumar(1998)는 EDI 도입과 확산을 연구하기 위한 틀을 환경 상황(environment context)과 조직 상황으로 구분하였다. 환경은 산업 내 EDI 경험(industry experience with EDI), 공급자 특성(nature of suppliers), 구매자 특성(nature of customers), 조직은 조직규모(organizational size), 정보기술 역량(IT capability), 경영층 참가(senior management commit- ment)이다. 이러한 기업 상황들은 일시적 여건(causal conditions)에 따라 변할 수 있다. 일시적 여건은 구매자의 시장분할에 대한 위험과 고객서비스 증가에 대한 인식, 조직의 비용절감에 대한 인식, 조직과 산업 차원의 경쟁자 반응을 포함한다. 나아가 산업, 조직, 개인 차원의 EDI 확산은 손실에 대한 위험, 기술적 지원, 훈련, 비 IS 경영층의 지원, 동기부여, 장기협력자 관계의 형성을 위한 전략에 영향을 받는다.

Kuan & Chau(2001)는 중소기업의 EDI 도입을 위한 기술혁신 틀을 사용하여 환경, 조직, 기술의 인식기반 모델(perception-based model)을 설정하였다. 그의 모델에서 환경은 인지된 산업압력, 인지된 정부압력이고, 조직은 인지된 경제적 비용, 인지된 기술 적합성(perceived technical competence)이며, 기술은 인지된 직접이익, 인지된 간접이익으로 분류한다. 이러한 요인들 중 인지된 간접이익을 제외한 다른 요인들은 EDI 도입을 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Chwelos et al.(2001)는 Iacovou et al.(1995)의 연구에서 EDI 도입 영향요인으로 밝혀진 인지된 이익, 조직 준비도, 외부 압력 중에서 인지된 이익은 외부압력과 조직 준비도 보다 영향을 미치는 정도가 상대적으로 낮게 나타났다. 또한 기술(technological), 조직(organizational), 조직간(interorgani- zational) 요인으로 하는 EDI 도입 모델을 검증하였다. 검증결과 EDI 도입의도(intent to adopt)를 구성하는 요인은 인지된 이익(perceived benefits), 외부압력(external pressure), 조직 준비도(readiness)이다. 이때 외부압력은 구성하는 경쟁압력(competitive pressure)과 거래당사자 영향력(enacted trading partner power)를 의미하고 조직 준비도는 재무자원(financial resources), 정보기술력(IT sophistication), 거래당사자 준비도(trading partner readiness)를 뜻한다.

Bensaou & Venkatraman(1996)은 기업 외부환경 관점에서 EDI 도입을 연구하였다. 외부환경 요인으로 환경의 불확실성(environmental uncertainty)과 거래당사자 불확실성(partnership uncertainty)이 EDI 도입을 결정하였다.

Crum et al.(1996)은 자동차 운송업에서의 EDI 도입에 영향을 미치는 요인을 환경특성과 조직특성으로 구분하여 EDI 도입기업과 미도입 기업을 차이를 고찰하였다. 환경특성은 경쟁압력, 고객지원, 영향력, 신뢰로 구성되었고, 조직특성은 호환성, 복잡성, 비용, 혁신선도자, 인지된 요구, 최고경영자 지원을 포함한다. EDI 도입기업은 미도입 기업보다 고객지원, 혁신선도자, 최고경영자 지원에서 보다 큰 차이가 있는 것으로 나타났고, 반면 미도입 기업은 도입기업보다 경쟁압력, 비용, 인지된 요구가 높은 것으로 분석되었다. 한편 서비스 질, 차별적 경쟁, 생산성 증가, 운영비용 감소, 의사결정 지원 등의 EDI 도입의 실제 효과는 기대효과에 미치는 못하는 것으로 나타났다.

Hart & Saunders(1997, 1998)는 영향력(power)과 EDI 채택 간에는 긍정적인 관계가 있다고 하였는데, 거래기업을 설득할 수 있는 동기는 EDI를 채택한 기업의 이익에 대한 평가이다. 즉, 수작업에서 EDI로 전환하는 비용을 상회하는 이익을 낼 수 있어야 한다. 이러한 이익을 거래 당사자와의 기업간 거래로 확장시키기 위해서 EDI 채택과정에서 거래당사자에 대한 신뢰관계가 높을수록 EDI 활용은 증가하게 된다.

Chau & Tam(1997)은 혁신의 관점에서 Tornatzly & Fleisher(1990)의 환경상황, 기술상황, 조직상황을 수정하여 외부환경, 기술혁신특성, 조직기술 요인이 개방 시스템 도입에 미치는 영향을 분석하였다. 개방시스템의 도입은 전통적 방식의 정보기술 운영에서 새로운 출발을 의미하는 것으로 정보기술 하부구조에 장기적이고 지속적인 변화를 일으키게 한다. 개방시스템 도입에 영향을 미치는 환경, 혁신, 조직특성에 대한 시장불확실성, 인지된 이익, 인지된 장애, 표준·상호작용·상호연결성에 대한 인식, 정보기술 기반구조의 복잡성, 현재 시스템에 대한 만족, 시스템 개발·관리에 대한 공식화 정도 등으로 구성하였다. 연구결과 인지된 장애와 현재 시스템에 대한 만족은 개방시스템 도입에 부정적인 영향을 미치며, 표준·상호작용·상호연결성에 대한 중요성 인지는 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 연구 모델에 함께 포함된 인지된 이익은 개방시스템 도입에 긍정적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으므로 선행연구와는 상이한 결과가 나타났다. 그리고 개방시스템의 도입을 고려할 때 조직은 "도입이익"보다는 "도입능력"을 중시하게 하고, "적극적"(proactive)인 태도보다는 "수동적"(reactive)인 태도를 취하게 된다.

Kettinger & Hackbarth(1997)은 혁신관점에서 기업의 사전구매(pre-sale) 과정의 통합에 대한 연구를 전자상거래를 대상으로 고찰하였다. 연구결과 전자상거래 기술의 도입에 있어 인지된 이익과 조직 준비도가 소기업의 사전구매통합에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 외부압력은 사전구매전자상거래에 중대한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으므로 선행연구와는 상이한 결과가 나타났다.

Chengalur-Smith & Duchessi(1999)는 Cooper & Zmud(1990)의 환경, 기업, 기술, 사용자, 업무의 5가지 상황요인 중에서 사용자와 업무요인을 제외한 환경, 조직, 기술요인을 기업의 클라이언트-서버(Client-Server) 기술 도입에 영향을 미치는 요인으로 다루었다. 이 연구에서는 시장지위, 조직구조와 문화, 기업규모, 이전전략, 활용범위, 활용규모, 활용비용 요인으로 구성하였다. 연구결과 시장에서의 지위가 지배적이고 기술이전 전략이 과업중심(mission-critical application)적이며 클라이언트의 계층 수와 예산이 많을수록 클라이언트-서버 기술 도입과정에 작용하는 동기요인으로 작용하게 되며, 운영상의 이점이 기술력, 경쟁력, 효율성 보다 더 중시됨을 보여주었다.

이상으로 B2B EC 활성화 과정에 영향을 미치는 요인에 관한 선행연구들은 다음의 표 1과 같이 요약할 수 있다.

3. B2B EC 도입

경영환경의 급속한 진전 상황에서 기업이 계속적인 경쟁

표 1. B2B EC 도입 영향요인에 대한 선행연구

정보 기술	연 구 자	환경			조직				기술
		불확실성	영향력	정보강도	경영층 지원	조직특성	인지된 이익	조직전략	정보기술력
IS	Cooper & Zmud(1990)	환경			기업, 사용자, 업무				기술
	Kettinger et al.(1994)		경쟁압력				비용효율 이익회수기간		운전자본 R&D강도
telecommunication	Grover & Goslar(1993)	환경 불확실성				분권화			
IOS	Grover(1993)		경쟁요구			공격적 기술조직 내부요구	자원장애		시장측정
	Cavaye & Cragg(1995)		영향력					마케팅	기술인식
	Premkumar & Ramamurthy(1995)		경쟁압력 영향력		경영층 지원		내부요구		
	Bensaou & Venkatraman(1996)	환경 불확실성 거래당사자 불확실성							
EDI	O'Callaghan et al.(1992)		외부압력				상대적 이익		호환성
	Saunders & Clark(1992)						인지된 비용		
	Bouchard(1993)		거래당사자 인식 거래당사자 요구						
	Premkumar et al.(1997)		경쟁압력		경영층 지원	기업규모	고객지원		
	Iacovou et al.(1995)		외부압력				인지된 이익		조직준비도
	Crum et al.(1996)		경쟁압력 신뢰		혁신선도자 경영층 지원		고객지원 인지된 요구		복잡성 호환성 비용
	Hart & Saunders(1997, 1998)		영향력			신뢰			
	Crook & Kumar(1998)	환경상황	구매자관계 경쟁자 반응			조직상황	고객지원	이용전략	
	Ramamurthy et al.(1999)		구매자 지원 경쟁압력	자원강도		내부지원	잠재적 이익		호환성
	Chwelos et al.(2001)	외부압력			인지된 이익, 조직 준비도				
Open System	Chau & Tam(1997)						인지된 장애		표준·상호작용성 상호연결성 인지
Client-Server	Chengalur-Smith & Duchessi(1999)		시장지위					이전전략	시스템 범위·규모
EC	Kettinger & Hackbarth(1997)						인지된 이익		조직 준비도

우위를 갖기 위해서 합리적이고 체계적인 기업전략의 관점에서 정보기술의 도입을 고려했다. 그러나 인터넷의 출현으로 정보기술은 기업의 기술기반으로 도입되고 있다. 이러한 정보기술의 도입을 정보기술의 혁신과정에서 체계적으로 접근할 수 있다. 즉, B2B EC 시스템 구현과정에서 B2B EC 도입 단계에 접근해 보면, B2B EC의 근간을 이루는 것은 조직간 정보시스템(IOS : InterOrganizational information System)이다. 따라서 B2B EC 도입은 정보시스템, IOS 및 EDI의 도입 과정을 적용한 연구에 이론적 근거를 둘 수 있다.

혁신은 단일시점에서 일시적으로 발생하는 것이 아니라 몇 단계를 거쳐 조직에 흡수되기 때문에 기술혁신 과정은 인식(initiation), 채택(adoption), 구현(implementation) 단계를 거친다(Pierce & Delbecq, 1997). 인식은 변화에 대한 압력을 느끼고, 정보를 수집하고 평가하는 단계이고, 채택은 혁신의 구현에 대한 공식적인 의사결정 단계이며, 구현은 개발 및 설치활동 단계를 말한다.

Chau & Tam(1997)은 개방시스템 도입기준을 제시함으로

써 도입에 대한 이론적 근거를 제시하였다. 개방시스템 도입기업과 미도입 기업에 대한 결정기준으로 개방시스템 이전계획(open system migration plan)이 개발되었거나 개발계획, 실행예산 및 이전일정 계획(financial budget and migration schedule)이 최고경영자에 의해 승인된 기업을 규정했다.

Cooper & Zmud(1990)는 기술 확산 관점에서 정보기술 확산과정을 연구하였다. 정보기술 확산과정을 시작(initiation), 도입(adoption), 적응(adaptation), 수용(acceptance), 정형화(routinization), 혼합(infusion)으로 구분하였다. 시작은 현 시스템의 문제와 기회를 인식하고 새로운 정보기술 대안을 찾는 과정이고, 도입은 새로운 정보기술 대안의 도입을 위해 조직의 제반 자원을 획득하는 과정이다.

Preece(1991)는 신기술 도입과정을 시작, 진행, 투자결정, 계획·설계, 설치, 운영, 평가 단계로 나누어 고찰하였다. 시작단계에서는 신기술에 대한 인식과 목표를 수립하고 진행단계에서는 예상이익의 타당성을 분석한다. 투자결정은 신기술의 전략적 가능성에 동의함을 의미한다.

Grover & Goslar(1993)는 정보통신 기술의 도입에 따른 조직혁신 과정의 단계를 변화에 대한 압력을 수용하여 정보를 수집하고 평가하는 시작(initiation) 단계, 혁신 자원의 사용에 대한 의사결정을 수행하는 도입(adoption) 단계, 혁신의 기대이익 실현을 위한 실행(implementation)단계로 나누었다.

Iacovou et al.(1995)은 중소기업의 EDI 확산 과정을 도입(adoption)·통합(integration)과 효과(impact) 단계로 구분하였다. 도입은 통합의 선행단계로 EDI를 통해 전송하는 것이고 통합은 업무관행(business practices)과 양식(applications)을 변경하기 위한 과정이다.

Chengalur-Smith & Duchessi(1999)은 클라이언트-서버(Client-Server)시스템의 구현과정을 3단계로 분류하였다. 즉, 기업이 클라이언트-서버 시스템의 시작 및 도입의 필요성을 인식하는 초기단계, 일부 클라이언트-서버기술을 이용하여 네트워크를 설치한 중간단계, 전자상거래 시스템 구현을 완료한 최종단계로 구분하였다.

이상으로 B2B EC 활성화 단계에 관한 선행연구들은 다음의 표 2과 같이 요약할 수 있다.

표 2. B2B EC 도입 단계에 대한 선행연구

정보기술	연구자	도입단계(구현이전)
IS	Cooper & Zmud(1990)	시작→도입
	Preece(1991)	시작→진행→투자결정
telecommunication	Grover & Goslar(1993)	시작→도입
IOS	Cavaye & Cragg(1995)	인식→설계·개발
EDI	Iacovou et al.(1995)	도입→통합
Client-Server	Chengalur-Smith & Duchessi(1999)	시작→도입

III. 연구모형과 가설

1. 연구모형

B2B EC 도입을 결정하는 요인에 대한 연구는 정보기술, IOS, EDI의 도입에 영향을 미치는 요인에 대한 연구에서 근거를 둘 수 있다. 정보기술, IOS, EDI의 도입에 대한 연구는 Cooper & Zmud(1990)를 비롯한 Grover & Goslar(1993), Iacovou & Benbasat(1995), Premkumar et al.(1997) 등의 많은 연구자들에 의해 수행되어 왔다.

본 연구에서는 Tornatzly & Fleisher(1990)의 혁신 틀(Framework)을 기초로 하여 B2B EC 도입에 대한 선행연구(Cooper & Zmud, 1990; Grover & Goslar, 1993; Cavaye & Cragg, 1995; Iacovou & Benbasat, 1995; Chengalur-Smith & Duchessi, 1999)를 바탕으로 그림 2과 같은 연구모형을 도식화하였다.

2. 가설의 설정

B2B EC 도입과 미도입 기업은 B2B EC 조직, 환경, 기술 특성에 차이가 있을 것이다. 우선 환경의 불확실성은 Grover & Goslar(1993)의 정보통신 기술의 도입에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 그리고 King & Teo(1996)의 연구에서도 외부환경 특성은 전략적 정보기술 활용을 도입한 기업에 촉진으로 작용하는 것으로 나타났다. 따라서 환경 불확실성은 B2B EC 도입을 결정할 것이므로 가설 1-1을 제시하였다.

Ferguson et al,(1990)의 정보 접근성, Banerjee & Golhar(1994)의 고객 또는 동료로부터의 압력과 빠르고 정확한 의사소통의 필요성에 대한 인식, Crum et al.(1997)의 정보의 접근성, 정확성, 통합성은 EDI 도입에 산업 내 정보강도는 촉진으로 작용하는 것으로 나타났다. 반면 King et

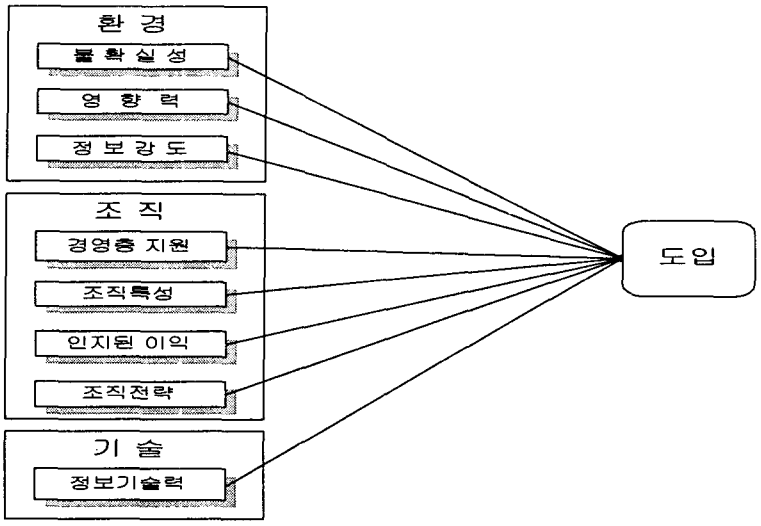

그림 2. 기업간 전자상거래 도입 모델

al.(1989)의 정보의 전략적 가치가 낮을수록 정보기술 도입을 저해하는 것으로 나타났다.

따라서 산업내 정보강도는 B2B EC 도입을 결정할 것이므로 가설 1-2를 제시하였다.

산업 내 경쟁압력은 Neo(1988), King et al.(1989), Cragg & King(1993)은 정보기술 도입을 촉진하는 것으로 나타났다. 그리고 전략적 정보기술 도입에 있어서도 산업 내 경쟁우위에 대한 King & Teo(1996)의 연구에서도 촉진으로 작용하는 것으로 나타났다. 또한 Banerjee & Golhar(1994)의 산업 내 경쟁력 유지, 산업계 표준 준수, 제품 및 서비스 품질의 향상 등의 경쟁관계의 유지와 Crum et al.(1997)의 거래당사자 요구, 경쟁우위는 EDI 도입에 촉진으로 작용하였다.

한편 King & Teo(1994)의 경쟁우위 달성을 위한 정보기술의 중요성에 대한 인식의 결여, Ferguson et al,(1990)의 EDI 거래 당사자의 비보편성, Crum et al.(1997)의 EDI 수요부족은 정보기술 도입과 활용을 저해하는 요인으로 나타났다. 따라서 거래당사자 영향력은 B2B EC 도입을 결정할 것이므로 가설 1-3을 제시하였다.

최고경영층 지원은 정보기술에 대한 Neo(1988), King et al.(1989)와 전략적 정보기술에 대한 King & Teo(1996), ISDN에 대한 Lai & Guynes(1997) 연구에서 정보기술 도입 및 활용에 촉진으로 작용하는 것으로 나타났다.

한편 최고경영층 지원 및 합의 부족은 정보기술에 대한 Neo(1988), King et al.(1989), Cragg & King(1993) 연구에서 정보기술 도입을 저해하는 것으로 나타났다. 전략적 정보기술 도입에 관한 King & Teo(1994), King & Teo(1996)의 연구에서는 혁신선도자 및 리더 쉽의 부재가 전략적 정보기술 도입을 저해하는 것으로 나타났다. 따라서 최고 경영층 지원은 B2B EC 도입을 결정할 것이므로 가설 1-4를 제시하였다.

정보기술 도입에 있어 조직내 권한의 공식화, 분권화는 정보기술의 도입에 영향을 미칠 것이다. Grover & Goslar(1993)의 분권화는 정보통신 기술도입에 영향을 미치게 되고, Grover(1993)의 분권화, 공식화는 IOS 도입에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

정보기술에 대한 Neo(1988)의 정보시스템 부서와 타부서의 의사소통, 내부의 요구정도는 정보기술의 도입을 촉진하는 것으로 나타났다. 그리고 King & Teo(1996)의 혁신요구는 전략적 정보기술의 도입에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 조직 내의 의사소통은 Banerjee & Golhar (1994), Crum et al.(1997), Murphy & Daley(1999)의 연구에서도 EDI 도입을 촉진하는 것으로 나타났다. ISDN의 도입에 대한 Lai & Guynes(1997)의 연구에서는 조직의 재무보고, 조직규모가 ISDN의 도입을 촉진하는 것으로 나타났다.

한편 Ferguson et al,(1990)과 Murphy & Daley(1999)의 연구에서는 EDI 도입에 전체적 합의와 기업문화의 부재가 EDI 도입을 저해하는 요인으로 나타났다. 또한 Lai & Guynes(1997)의 ISDN 도입에 있어 시스템 개방성과 Tan

& Teo(1998)의 Internet 도입에 있어 낮은 조직기반은 정보기술의 도입을 저해하는 것으로 나타났다. 따라서 조직특성은 B2B EC 도입을 결정할 것이므로 가설 1-5을 제시하였다.

정보기술에 대한 Cragg & King(1993)의 상대적 강점 및 관리의 용이성은 정보기술의 도입을 촉진하는 것으로 나타났다. King & Teo(1994)의 인지된 요구는 전략적 정보기술의 도입을 촉진하는 것으로 나타났다. Ferguson et al,(1990)의 인지된 이익, Crum & Allen(1997)의 고객서비스, 거래시간, 문서업무, 효율성, Murphy & Daley(1999)의 고객서비스 향상, 문서작업 감소 등의 인지된 이익은 EDI 도입을 촉진하는 요인이다. Internet 도입에 대한 Tan & Teo(1998)의 연구에서도 인지된 이익이 촉진으로 작용하는 것으로 나타났다.

한편 정보기술에 대한 Neo(1988)의 이익평가의 어려움과 King et al.(1989)의 성과 측정의 어려움은 정보기술 도입을 저해하는 것으로 나타났다. King & Teo(1994)의 인지된 이익의 인식결여와 King & Teo(1994)의 혁신에 대한 요구부족은 전략적 정보기술의 활용을 저해하는 것으로 나타났다. Ferguson et al,(1990)의 인지된 이익에 대한 인식 부족, Banerjee & Golhar(1994)의 낮은 효율성에 대한 인식, Crum et al.(1997)의 도입비용, Murphy & Daley(1999)의 설치비용은 EDI 도입을 저해하는 요인으로 나타났다. Tan & Teo(1998)의 연구에서도 인지된 이익에 대한 인식 부족은 결여는 Internet 도입을 저해하는 것으로 나타났다. 따라서 인지된 이익은 B2B EC 도입을 결정할 것이므로 가설 1-6을 제시하였다.

정보기술 도입에 있어 Neo(1988)의 전략적 연계, 전략적 정보기술에 대한 King & Teo(1994)의 정보기술의 전략적 활용, EDI 도입에 대한 Crum et al.(1997)의 계획개선, ISDN 도입에 대한 Lai & Guynes(1997)의 확장전략 등의 조직전략은 정보기술 도입 및 활용을 촉진하는 것으로 나타났다.

반면 정보기술 도입에 있어 Neo(1988)의 전략적 계획의 부재, King et al.(1989)의 조직전략의 가치에 대한 인식 부족, King & Teo(1996)의 조직전략과 정보기술 전략의 전략적 연계 부족은 정보기술 도입을 저해하는 것으로 나타났다. 또한 ISDN 도입에 대한 Lai & Guynes(1997)의 통제전략 의 부재도 ISDN의 도입을 저해하는 것으로 나타났다. 따라서 조직전략은 B2B EC 도입을 결정할 것이므로 가설 1-7을 제시하였다.

Neo(1988)의 정보기술의 역할 중요성 및 성숙도, King et al.(1989)의 기술 및 재무지원, 시설확보, Cragg & King(1993)의 전문기술에 대한 상담지원 등의 정보기술력 요인은 정보기술 도입에 촉진으로 작용하는 것으로 나타났다. King & Teo(1994)의 정보기술에 대한 설비는 전략적 정보기술의 도입을 촉진하는 것으로 나타났다.

한편 Cragg & King(1993)의 정보기술 지식과 전문가의 부족으로 인한 낮은 기술기반과 관리시간 및 비용은 정보기술 도입을 저해하는 것으로 나타났다. King & Teo(1994)의 경험부족, King & Teo(1996) 경제규모는 전략적 정보기술의 활용을 저해하는 것으로 나타났다. Ferguson et al,(1990)의 구축비용, 호환성 부족, Murphy & Daley(1999)의 구축비용은 EDI 도입을 저해하는 요인으로 나타났다. 따라서 정보기술력은 B2B EC 도입을 결정할 것이므로 가설 1-8을 제시하였다.

이상으로 정보기술 도입 및 확산에 영향을 미치는 것으로 나타난 B2B EC 환경요인으로 환경 불확실성, 거래당사자 영향력, 산업 내 정보강도, B2B EC 조직요인으로 최고경영자 지원, 조직특성, 인지된 이익, 조직전략, B2B EC 기

가설 1 : B2B EC 도입기업과 미도입 기업은 환경, 조직, 기술 특성에 유의미한 차이가 있을 것이다.

가설 1-1 : B2B EC 도입기업과 미도입 기업은 환경 불확실성에 유의미한 차이가 있을 것이다.
가설 1-2 : B2B EC 도입기업과 미도입 기업은 산업내 정보강도에 유의미한 차이가 있을 것이다.
가설 1-3 : B2B EC 도입기업과 미도입 기업은 거래당사자 영향력에 유의미한 차이가 있을 것이다.
가설 1-4 : B2B EC 도입기업과 미도입 기업은 경영층 지원에 유의미한 차이가 있을 것이다.
가설 1-5 : B2B EC 도입기업과 미도입 기업은 조직특성에 유의미한 차이가 있을 것이다.
가설 1-6 : B2B EC 도입기업과 미도입 기업은 인지된 이익에 유의미한 차이가 있을 것이다.
가설 1-7 : B2B EC 도입기업과 미도입 기업은 조직전략에 유의미한 차이가 있을 것이다.
가설 1-8 : B2B EC 도입기업과 미도입 기업은 정보기술력에 유의미한 차이가 있을 것이다.

술요인으로 정보기술력을 B2B EC 도입과 미도입을 결정하는 요인으로 최종 도출하여 가설 1과 하위가설 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7, 1-8을 제시하였다.

3. 연구변수의 조작적 정의 및 측정

그림 2에서 제시한 연구모형을 기초로 실증연구를 수행하기 위한 연구변수들의 조작적 정의와 측정요소는 다음과 같다.

3.1 환경 불확실성

환경의 불확실성을 측정하기 위해 개발된 3개의 항목은 King & Teo(1997)의 동태성, 이질성, 위협성을 들 수 있다. 환경동태성은 "수요의 변화, 경쟁자의 행동 예측, 제품 변화의 속도, 환경변화의 속도를 예측하기 어려운 상황"을 의미하며, 이질성은 "제품이나 마케팅 관점에서 시장의 다양성을 초래하는 분리 복잡성의 정도"를 의미한다. 위협성은 "경쟁의 정도와 자원의 이용가능성"을 의미한다. 본 연구에서는 시장점유율 동태성, 가격복잡성, 제품서비스 안정성을 재정의하여 5점 척도로 구성개념을 측정하였다.

3.2 거래당사자 영향력

경쟁압력은 경쟁업체와의 경쟁관계를 측정하기 위해 조작되었는데, Reich & Benbasat(1990)에 기반한 전자상거래 도입으로 경쟁우위 확보, 경쟁업체의 도입으로 인한 경쟁적 편승효과(bandwagon effect), 경쟁업체의 위협정도를 경쟁압력의 하위개념으로 조작되었다. 여기서 조작된 경쟁압력은 B2B EC에서는 기업간 거래에 참여하는 거래당사자간의 경쟁압력이 차지하는 부분이 크기 때문에 영향력에 포함시켰다.

장기협력자 관계는 Gatignon & Robertson(1989)의 연구에서 사용되었던 공급업체나 고객과의 정보교류정도, 모기업이나 고객에 대한 기업의 의존도를 측정하여 조작되었다. 여기서 조작된 장기협력자 관계는 기업간 거래에 참여하는 대부분의 거래당사자는 B2B EC의 거래특성으로 인하여 장기협력자 관계 가능성을 배제할 수 없다.

Premkumar & Ramamurthy(1995)의 기업간 거래에서 사용한 가격과 배달일정, 주문처리를 위한 규칙, 전자상거래를 위한 규칙과 형식 설정에 미치는 힘을 영향력으로 측정하였다.

따라서 경쟁압력과 장기협력자 관계를 거래당사자 영향력으로 재 정의한 5가지 문항 즉, 거래당사자 도입요구, 경쟁업체의 활용여부, 거래와 업무통합 정보의 양을 5점 척도로 측정하였다.

3.3 산업 내 정보강도

King & Teo(1997)는 산업에서의 정보기술 특성을 크게 제품 및 서비스에 대한 정보 집약도(Information intensity of products/services) 측정과 가치사슬상의 정보 집약도(Information intensity of value chain)의 두 가지로 구분하였다.

제품 및 서비스에 대한 정보 집약도는 "고객이 제품을 선택하고 구매하여 사용하고 유지함에 있어서 보다 주의 깊은 연구와 배려를 할 수 있도록 제품과 함께 제공되는 정보의 집약도 수준"을 의미하는 것으로서 산업에 있어서 제품 및 서비스에 대한 정보시스템의 영향력 및 중요성을 측정할 수 있다. 설문에 사용된 문항은 Porter & Miller(1985)가 개발하고 King & Teo(1997)가 수정하여 사용한 4개의 문항을 하나의 포괄적 변수로 재 정의하여 리커트의 5점 척도를 사용하였다.

가치사슬상의 정보 집약도는 산업 내 기업이 경영과정에서 정보시스템의 중요성을 측정하는 것으로서 정보기술이 고객 외에도 조직 내부의 각 단계를 지원해 줄 수도 있기 때문에 각 단계에서 필요한 정보수준을 측정할 수 있다. 설문에 사용된 문항은 Busch et al.(1991)이 개발하고 King & Teo(1997)가 수정 사용한 4개의 문항을 하나의 포괄적 변수로 재 정의하여 리커트의 5점 척도를 사용하였다.

3.4 경영층 지원

최고경영자의 지원을 측정하기 위해 Kettinger & Hackbarth(1997)의 전자상거래 도입에 대한 최고경영자의 위험감수 정도, 최고경영자의 신기술 도입에 대한 비전 정도의 2개 항목과 Poon & Swatman(1999)의 위험감수 정도, 새로운 기술에 대한 견해와 수용, 관심이나 관여도를 나타내는 기업가의 창조적 정신을 추가하여 측정하였다.

3.5 조직특성

조직특성을 측정하기 위해 정보기술 혁신선도자로서의 인식수준은 King & Teo(1997)에서 4개 항목을 조직구성원의 아이디어 개진정도, 구성원의 위험감수정도, 파트너가 혁신의 두려움이나 불안을 최소화할 수 있도록 설득하는 능력을 포괄하는 두개의 변수, 즉 거래관행과 정보공유로 인한 문제, 전체 직원의 인식적 합의로 측정하였다.

Kettinger & Hackbarth(1997)의 전자상거래 도입에 대한 전자상거래 도입 및 운영에 대한 재무적 지원정도와 Poon & Swatman(1999)의 새로운 기술에 대한 재무적 지원 변수를 1개를 추가하였다.

3.6 인지된 이익

고객 서비스의 향상, 고객욕구파악의 용이성, 기업이미지 향상, 제품수요유지, 운영효율성 향상으로 조작 정의된 인지된 이익은 Kettinger & Hackbarth(1997)이 사용했던 측정수단을 기반으로 하여 매출증대, 비용절감, 수익성 증가, 고객서비스 향상의 4가지 변수로 측정하였다.

3.7 조직전략

조직은 환경에 적합한 전략을 구사하는 과정에서 특정 유형을 보이는데, Miles & Snow(1978)는 조직의 전략, 구조, 과정에서 기업의 과업을 바탕으로 방어형(Defender), 공격형(Prospector), 분석형(Analyzer), 반응형(Reactor)의 네가지 전략 유형을 제시하였다.

본 연구의 설문구성에서는 반응형 전략이 환경에 대응하기 어렵다는 이유로 설문 항목에 포함시키지 않았으며 (Tavakolian, 1989), 분석형 전략은 방어형 전략과 공격형 전략의 중간수준이라는 측정의 어려움으로 인해 설문에서 제외시켰다.

기업의 안정에 초점을 둔 방어형 전략은 안정적인 사업에 대한 제한된 범위의 제품과 서비스 제공, 기술의 효율성 개선에 중점을 두고 전체시장 중 한정된 부분만을 집중적으로 공략하여 제한된 제품만을 생산한다. 반면에 공격형 전략은 다양한 제품과 시장에 대한 선도적인 지위를 획득하려고 연구개발 투자를 통한 혁신을 추구하게 된다.

따라서 본 연구에서 사용되는 전략의 유형은 환경의 변화와 신제품 개발, 시장개척에 중점을 두는 공격형 전략과 경영의 효율성을 중시하는 방어형 전략 수준을 리커트의 5점 척도로 측정하였다.

3.8 정보기술력

기업의 정보기술력은 정보기술을 수용하기 위한 기반구조와 도입된 정보기술이 기업의 여러 가지 자원과 호환되는 정도로 정의를 내릴 수 있다.

정보기술 기반구조는 Kettinger & Hackbarth(1997)와 Premkumar & Ramamurthy(1995)의 B2B EC 관련 전문기

표 3. 연구변수에 대한 구성개념

모델	연구변수	구성개념	연 구 자
환경	환경 불확실성	시장점유율 동태성 가격경쟁 복잡성 제품/서비스 시장 안정성	King & Teo(1997)
	거래 당사자 영향력	도입요구 거래와 업무통합 정보의 양	Premkumar & Ramamurthy(1995) Gatignon & Robertson(1989)
	산업내 정보강도	제품/서비스 정보집약도 가치사슬 정보집약도	Porter & Miller(1985) King & Teo(1997)
조직	경영층 지원	위험감수, 창조적 정신, 신기술 도입에 대한 비전	Kettinger & Hackbarth(1997) Poon & Swatman(1999)
	조직특성	자금확보, 거래관행과 정보공유, 전체 조직구성원의 인식적 합의	Kettinger & Hackbarth(1997) Poon & Swatman(1999) King & Teo(1997)
	인지된 이익	고객서비스, 고객요구, 기업이미지 제품수요, 운영효율성	Kettinger & Hackbarth(1997)
	조직전략	공격형, 방어형	Miles & Snow(1978)
기술	정보 기술력	상호연동성, 통합성, 업무과정 통합용이성 전문기술과 경험보유수준 H/W 확보수준, S/W 확보수준 네트워크 보유수준	Premkumar et al.(1994) Premkumar & Ramamurthy(1995) Kettinger & Hackbarth(1997)
도입		계획 수립, 시스템 구축	Chau and Tam(1997)

술과 경험의 보유수준, 컴퓨터시스템 개발에 관련된 인력보유 수준, 전자상거래 H/W 보유수준, 전자상거래 S/W 보유수준, 전자상거래 도입 및 확산을 위한 통신망 확보 가능성으로 조작되었다.

정보기술 호환성은 Premkumar et al.(1994)의 H/W와 S/W 추가 여부, 현 시스템의 수정 여부 및 기업문화, 기업가치와의 호환성, 기업업무 및 운영절차와의 호환성, 기존 지식의 사용여부로 측정하였다.

3.9 B2B EC 도입

Chau & Tam(1997)의 B2B EC 도입계획 수립과 B2B EC 시스템 구축을 B2B EC 도입으로 측정하였다.

이상의 연구변수에 대한 구성개념은 표 3에서 정리하였다.

4. 자료수집 및 연구대상

B2B EC 도입 특성의 실증 분석을 위한 설문조사는 172개(웹 사이트 개설 : 153개, 컨텐츠 구축 : 19개) B2B EC 기업(전자상거래 연구조합, 2000)과 전국 기업체 총람(대한상공회의소, 2000)에서 종업원 수가 500명 이상이 되는 대기업들 중에서 653개의 업체를 선정하였다. 이들 B2B EC 기업(172개)과 종업원 수 500명 이상인 653개 기업에서 중복된 95개 기업을 고려하여 최종적으로 730개 기업을 선정하였다.

본 연구는 B2B EC에 관련된 연구이므로 이를 가장 중추적으로 수행하는 B2B EC 관리자를 설문대상으로 하였다. 설문조사를 위해 우선 B2B EC 부서와 관련된 정확한 부서명칭을 기업별로 파악하였다. 그리고 전자설문의 낮은 회수율 문제를 극복하기 위하여 사전에 해당 기업의 부서장과 직접적인 연락을 통해 설문에 성실히 응답해 줄 것을 부탁하였다.

설문에 응답하겠다는 의사를 표시한 200개 기업을 포함하여 총 730개 기업에 ASP(Active Server Pages)로 작성된 웹 설문과 함께 전자우편에서 설문지 파일이 첨부된 전자우편을 발송하는 방식을 병행하였다. 그 결과 총 95부를 회수하였는데 회수율은 13%로 낮은 편이었다. 이중 부적절한 응답이 포함된 설문지 6부를 제외한 결과 최종 분석에 사용된 설문지는 총 89부였다.

5. 분석방법

본 연구에서는 제시된 가설을 검증하기 위해 SAS for Win 8.01을 이용하였다. 가설 검증에 사용한 주요 분석기법은 다음과 같다.

첫째, 측정변수의 신뢰성을 검증하기 위해 Cronbach's α 계수를 이용하였으며, 타당성 검증을 위해 요인분석을 실시하였다.

둘째, 도입기업과 미도입기업의 특성요인과 활성화 차이를 검증하기 위하여 T검증을 실시하였다.

셋째, B2B EC 도입 영향요인으로 B2B EC 도입기업과 미도입 기업을 구분하고자 판별분석을 실시하였다.

6. 측정도구의 신뢰성과 타당성

선행연구를 통해 도출된 개념들을 측정하기 위한 항목이 실제로 가설 검증을 위해 유의적인 자료로서 활용되려면, 이들 항목이 해당 개념을 바르게 나타내고 있는지를 조사할 필요가 있다. 본 연구에서는 신뢰성을 검증하는 많은 방법들 중에서 다항목척도의 내적 일관성 검증법의 하나인 Cronbach-α 계수를 이용하여 신뢰성을 검증하였다.

가설검정에 앞서 설문조사를 통해 획득한 B2B EC 도입에 영향을 미치는 환경, 조직, 기술 특성변수의 신뢰성을 검증한 결과는 표 4과 같다. 대부분의 Cronbach-α 값이 0.7 이상을 나타내고 있어 신뢰성이 있는 것으로 검증되었다.

표 4. B2B EC 특성 변수의 신뢰성 검증

구분		초기 항목 수	최종 항목 수	Cronbach-α 계수
환경	환경 불확실성	3	3	.8154
	거래당사자 영향력	5	5	.8746
	산업내 정보강도	2	2	.9058.
조직	경영층 지원	3	3	.7789
	조직특성	3	3	.7672
	인지된 이익	4	4	.9242
	조직전략	3	3	.8127
기술	정보기술력	8	8	.9321

타당성은 측정도구가 측정하는 대상의 추상적인 개념이나 속성을 얼마나 정확히 측정하였는지를 보여준다. 본 연구에서는 자료축소와 변수의 타당성을 평가하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 요인에서 도출되는 요인의 수는 고유값과 Scree plot, 그리고 누적분산을 이용하여 결정하

였으며, 요인 적재량이 0.4를 초과하는 경우에만 선택하였다.

B2B EC 환경특성을 구성하는 모든 변수들을 투입하여 Varimax 회전방법을 이용한 주성분 요인분석 결과 3 개 요인의 고유값이 1.0 이상으로 추출되었다. 첫 번째 요인에는 거래 당사자 영향력에 관련된 모든 항목들이 적재되었고, 두 번째 요인에는 환경 불확실성에 관련된 모든 항목들이 그리고 세 번째 요인에는 산업 내 정보강도의 모든 항목들이 적재되었다. 환경특성을 구성하는 연구변수가 설계된 의도대로 3가지 요인으로 축약되어 환경특성에 대한 요인구조는 바람직하게 나타났다. 환경특성의 차원은 표 5에서 보듯이 환경 불확실성, 거래당사자 영향력, 산업 내 정보강도 요인으로 나타났다.

B2B EC 조직특성을 구성하는 경영층 지원, 조직특성, 인지된 이익, 조직전략 등의 모든 변수들을 투입하여 주성분 요인분석을 실시한 결과, 연구의 의도와는 달리 2개의 요인으로 축약되었다. 조직특성을 구성하는 변수와 인지된 이익을 구성하는 변수는 1개의 요인으로 축약되었고, 경영층 지원을 구성하는 변수와 조직전략을 구성하는 변수도 1개의 요인으로 나타났다.

표 5. B2B EC 환경변수의 타당성 검증

요인명	측정문항	요인 1	요인 2	요인 3
환경 불확실성	시장점유율 변화	.172	**.730**	.222
	가격경쟁도	.060	**.889**	.094
	제품 / 서비스 경쟁도	.118	**.868**	.142
거래 당사자 영향력	구매자 B2B 요구	**.869**	.064	.185
	공급자 B2B 요구	**.827**	.025	.021
	경쟁업체 활용정도	**.767**	.304	.085
	거래정보의 양	**.706**	.089	.411
	업무통합정보의 양	**.688**	.158	.430
산업 내 정보강도	제품 /서비스 정보강도	.182	.212	**.894**
	가치사슬 정보강도	.230	.197	**.885**
고유값		3.132	2.291	2.059

따라서 본 연구에서도 하나의 개념으로 수렴된 인지된 이익과 조직특성, 경영층지원과 조직전략을 구분하여, 실증분석과정을 진행하고자 한다. 조직특성에 대한 요인분석의 결과는 표 6와 같다.

요인분석 결과 표 7에서 보듯이 정보기술 호환성과 정보기술 기반구조로 구성된 정보기술력은 동일개념으로 수렴하였다. 정보기술 기반구조는 기업에서 이용 및 확보 가능한 정보기술의 도입을 용이하게 하는 기반구조이다. 전통적으로 조직이 도입 가능한 정보기반 기술은 통신망, H/W, S/W, 인력, 거래처리 기술이다. 나아가 도입된 정보기술의 상호 연동성, 통합 용이성, 업무 호환성은 정보기술의 확산을 용이하게 하는 기술이다.

표 6. B2B EC 조직변수의 타당성 검증

요인명	측정문항	요인 1	요인 2
경영층 지원	위험감수 경향	.222	**.8[illegible]**
	창조적 정신	.125	**.8[illegible]**
	B2B EC 비전 제시	.446	**.7[illegible]**
조직특성	B2B EC 추진자금 확보	**.6[illegible]**	.230
	거래관행, 정보공유 문화	**.8[illegible]**	.436
	B2B EC 총체적 인식 합의	**.5[illegible]**	.480
인지된 이익	매출 증대	**.7[illegible]**	.451
	비용 절감	**.8[illegible]**	.180
	수익성 증가	**.8[illegible]**	.308
	고객 서비스 향상	**.9[illegible]**	.256
조직전략	신제품 개발	.395	**.8[illegible]**
	신시장 개척	.481	**.8[illegible]**
	공격적 전략	.245	**.7[illegible]**
고유값		4.536	3.817

표 7. B2B EC 기술변수의 타당성 검증

요인명	측정문항	요인 1
정보기술력	S/W 확보	**.874**
	H/W 확보	**.862**
	거래정보처리 이용	**.855**
	상호 연동성	**.844**
	업무호환성	**.801**
	통신망 확보	**.788**
	전문인력 확보	**.787**
	통합 용이성	**.778**
고유값		5.439

IV. 연구결과

B2B EC 도입 특성에 따라 B2B EC 도입기업과 미도입기업의 유의한 차이를 표 8에서 확인할 수 있다.

B2B EC 도입에 영향을 미치는 요인으로 B2B EC 도입기업과 미도입기업을 구분하기 위한 가설 1을 검증하기 위

표 8. B2B EC 특성요인의 기술통계량과 T검증

B2B EC 특성요인		전체 (N:89)		도입 (N:58)		미도입 (N:31)		도입/미도입	
		M	SD	M	SD	M	SD	T값	P값
환경	환경 불확실성	-.11	1	-.08	.98	.15	1.03	-1.00	.3193
	거래 당사자 영향력	-.03	1	.20	1.07	-.37	.75	2.94	.0042**
	산업 내 정보강도	.10	1	.02	1.10	-.04	.81	-73	.4668
기업	경영층 지원	.06	1	.16	1.00	-.30	.94	2.14	.0363*
	조직특성	.18	1	.18	1.03	-.34	.86	2.42	.0175*
	인지된 이익	-.35	1	.23	.92	-.44	1.01	3.17	.0021**
	조직전략	.07	1	.14	1.03	-.27	.90	1.86	.0664
기술	정보기술력	.07	1	.14	1.04	-.26	.88	1.78	.0778

*p <.05, **p <.01

하여 판별분석을 실시하였다. 판별분석 결과 B2B EC 도입 특성을 나타내는 요인들 중에서 B2B EC 도입기업과 미도입기업의 차이를 잘 나타낼 수 있는 변수의 부분집합은 표 9과 같다.

표 9. B2B EC 도입 결정요인

요인	판별계수	F값	Pr > F
환경 불확실성	-.5165	1.00	.3193
거래당사자 영향력	.5523	7.03	.0095**
산업내 정보강도	-.4427	.07	.7858*
경영층 지원	.3956	4.42	.0384*
조직특성	.1166	5.87	.0175**
인지된 이익	.7048	10.02	.0021**
조직전략	.0855	3.46	.0004
정보기술력	-.3864	3.19	.0778
Wilks' lambda		2.33	.0264
Chi-square		40.41	.2816

* P < .05, ** P < .01

B2B EC의 도입과 미도입을 구분하는 요인들은 인지된 이익, 거래당사자 영향력, 경영층 지원, 조직특성, 조직전략으로 나타났다.

이러한 인지된 이익, 거래당사자 영향력, 경영층 지원, 조직특성, 조직전략의 판별계수를 이용하여 피셔의 선형판별식(Fisher discriminant function)을 구하면 선형판별식 Z는 다음과 같다.

선형판별식에서 계산된 Z는 판별점수(cutting score) C와 비교하여 B2B EC 도입기업과 미도입 기업을 분류한다. 판별점수는 B2B EC 미도입기업의 판별상수에서 도입기업의 판별상수를 차감하여(-1.26793-(-0.48912)=-0.77881) 계산된다. 이러한 계산의 결과 판별식의 값이 판별점수보다 크면 (Z > C) 도입기업으로 분류되고 작거나 같으면(Z ≤ C) 미도입 기업으로 분류된다.

한편 B2B EC 도입기업과 미도입 기업을 분류하는 판별적중률(Hit Ratio)은 B2B EC 도입과 미도입을 포함한 전체 기업에서 정확히 분류된 기업의 비율이다. 표 10에서 적중률을 계산하면 (51+15)/89=0.740이다. 전체 기업에서 표본이 가장 많은 기업집단 비율(58/89=0.65)인 Cmax(0.65)와 전체 기업에서 한 집단이 차지하는 비율의 제곱합 ((58/89)2+(1-58/89)2)인 Cpro(0.55)에 비해 상당히 높게 나타났으므로 B2B EC 도입기업과 미도입기업은 잘 분류되었음을 알 수 있다.

따라서 B2B EC을 도입하기 위해서는 B2B EC 도입 결정요인인 인지된 이익, 거래당사자 영향력, 조직전략, 경영층 지원, 조직특성 요인이 다른 환경 불확실성, 산업내 정보강도, 정보기술력 요인보다 더 강조되어야 할 것이다.

$$Z = 0.7048*X_1 + 0.5523*X_2 + 0.3956*X_3 + 0.1166*X_4 + 0.0855*X_5$$

(X_1 : 인지된 이익, X_2 : 거래당사자 영향력, X_3 :경영층 지원, X_4 : 조직특성, X_5 :조직전략)

표 10. B2B EC 도입기업과 미도입기업의 분류결과

판별식에 의한 분류 / 실제 속하는 집단	B2B EC 도입기업	B2B EC 미도입 기업	전체
B2B EC 도입 기업	51 (87.93)	7 (12.07)	58 (100.00)
B2B EC 미도입 기업	16 (51.61)	15 (48.39)	31 (100.00)
전체 기업	67 (75.28)	22 (24.72)	89 (100.00)

V. 결론

기업에서 B2B EC가 성공적으로 도입되고 확산되기 위해서는 B2B EC 도입기업과 미도입기업의 차이를 구분하는 B2B EC 도입을 결정요인을 충분히 고려해야 기업전략을 수립할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 혁신 틀을 이용하여 정보기술 혁신과정에 작용하는 환경, 조직, 기술 특성요인이 B2B EC 도입에 영향을 미치는지를 고찰하였다. 본 연구의 결과로 기업은 B2B EC 도입을 위한 경영전략을 수립 시 유용하게 활용될 수 있을 것이다.

본 연구에서는 선행연구에서 부분적으로 정보기술에 대한 도입에 영향을 미치는 요인들을 혁신 틀을 기준으로 B2B EC의 도입에 작용하는 영향요인을 구체적으로 분석하였다. 이를 통해 B2B EC의 성공적인 도입과 확산을 이해할 수 있는 구체적인 대안을 제시하였다는 데 그 의의가 있다. 나아가 B2B EC가 전략적 경쟁도구로서 보다 빨리 확산되어 정착될 수 있도록 지원하는 방향을 제시하고자 한다.

본 연구에서 환경, 조직, 기술 특성에서 도출된 요인들은 환경 불확실성, 거래당사자 영향력, 산업 내 정보강도, 경영층 지원, 조직특성, 인지된 이익, 조직전략, 정보기술력이다. 이들 요인이 B2B EC 도입에 작용하는지를 분석하였다. 실증분석의 결과 B2B EC 도입기업과 미도입기업을 구분하는 결정요인으로 본 연구에서 유의하게 나타난 요인은 거래당사자 영향력, 인지된 이익, 경영층 지원, 조직전략, 조직특성으로 나타났다. 이러한 분석은 B2B EC가 전략적 경쟁도구로서 보다 빨리 확산되어 정착될 수 있도록 B2B EC 도입기업과 미도입기업의 B2B EC 전략 수립에 기여할 수 있을 것이다. 따라서 효과적인 B2B EC의 도입 및 확산 전략을 수립하기 위해서는 B2B EC 도입 및 과 확산에 작용하는 영향요인에 대한 이해가 필요할 것이다.

본 연구의 한계점은 B2B EC의 도입에 영향을 미치는 특성요인에 대한 거시적 접근으로 인하여 특성요인들 간에 관련성이나 이러한 특성요인들이 B2B EC 확산 과정에 작용하는 요인들에 대한 구체적인 분석이 반영되지 못하였다.

따라서 향후 연구과제는 B2B EC의 도입 및 확산 모델을 보다 미시적으로 접근하여 B2B EC 활성화 과정에 작용하는 요인들을 세분하고 이들 요인의 관계를 분석하는 기법을 활용함으로써 보다 체계적인 분석을 하는 것도 의미가 있을 것이다.

참 고 문 헌

[1] Agarwal R. & Prasad J., "A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology," Information System Research, Vol.9, No 2, , pp.204-215, 1998.

[2] Banerjee, S. & Golhar, D., "Electronic Data Interchange : Characteristics of Users and Nonusers," Information & Management, Vol.26, No.2, pp.65-74, 1994,

[3] Bensaou, M., "Interorganizational Cooperation: The Role of Information Technology An Empirical Comparison of U.s. and Japanese Supplier Relations," Information Systems Research, Vol.8, No.2, pp.107-124, 1997.

[4] Busch, E. A., Jarvenpaa, S. L. Tractinsky, N. & Glick, W. H., "External versus Internal Perspectives in Determining a Firm's Progressive Use of Information Technology," Proceedings of the 12th International Conference on Information Systems, pp.239-250, 1991.

[5] Cavaye, A. L. M. & Cragg, P. B., "Factors Contributing to the Success of Customer Oriented Interorganizational Systems," Journal of Strategic Information Systems, Vol.4, No.1, pp.13-30, 1995.

[6] Clark, T. H. & Stoddard, D. B., "Interorganizational Business Process Redesign: Merging Technological and Process Innovation," Journal of Management Information Systems, Vol. 13, No. 2, pp.9-28, 1996.

[7] Chau, P. Y. K. & Tam, K. Y., "Factor Affecting the

Adoption of Open Systems: An Exploratory Study," MIS Quarterly, Vol.21, No.1, pp.1-24, 1997.

[8] Chengalur-Smith, I. & Duchessi, P., "The Initiation and Adoption of Client-Server Technology in Organizations, Information & Management, Vol.35, No.2, pp.77- 88, 1999.

[9] Chwelos, P., Benbasat, I. & Dexter, A. S., "Research Report: Empirical Test of an EDI Adoption Model," Information Systems Research, Vol.12, No.3, pp.304-321, 2001.

[10] Cooper, R. B. & Zmud, R. W., "Information Technology Implementation Research: A Technology Diffusion Approach", Management Science, Vol.36, No.2, pp.123-139, 1990.

[11] Cragg, P. B. & King, M., "Small-firm Computing: Motivators and Inhibitors," MIS Quarterly, Vol.17, No.1, pp.47-60, 1993.

[12] Crook, C. W & Kumar, R. L., "Electronic Data Interchange: A multi-industry investigation using grounded theoy," Information & Management, Vol.34, No.2, pp.75-89, 1998.

[13] Crum, M. R., & Allen, B. J., "The Changing Nature of the Motor Carrier-Shipper Relationship: Implications for the Trucking Industry ", Transportation Journal, Vol.31, No.2, pp.41-54, 1991.

[14] Crum, M. R., Premkumar, G. & Ramamurthy, K., "An Assessment of Mortor Carrier Adoption, Use, and Satisfaction with EDI", Transportation Journal, Vol. 35, No.4, pp.44-57, 1996.

[15] Crum, M. R., Premkumar, G. & Ramamurthy, K., "A Longitudinal Assessment of Motor Carrier-Shipper Relationship Trends, 1990 VS. 1996", Transportation Journal, Vol.37, No.1, pp.5-17, 1997.

[16] Ferguson, D. M., Hill, N. C. & Hansen, J. V., "Electronic Data Interchange: Foundations and Survey Evidence on Current Use", Journal of management Information Systems, Vol.4, No.2, pp.81-91, 1990.

[17] Gatignon, H. & Robertson, T. S. "Technology Diffusion: An Empirical Test of Competitive Effects," Journal of Marketing, Vol.53, No.1, pp.35-49, 1989.

[18] Grover, V., "An Empirically Derived Model for the Adoption of Customer-Based Interorganizational System," Decision Sciences, Vol.24, No.3, pp.603-640, 1993.

[19] Grover, V. & Goslar, M. D., "The Initiation, Adoption, and Implementation of Telecommunication Technologies in U.S. Organizations," Journal of Management Information System, Vol.10, No.1, pp.141-163, 1993.

[19] Hackbarth, G. & Kettinger, W. J., "Building an E-Business Strategy," Information Systems Management, Vol.17, No,3, pp.78-93, 2000.

[20] Hart, P. & Saunders, C., "Power and Trust: Critical Factors in the Adoption and Use of Electronic Data Interchange, Organizational Science, Vol.8, No.1, pp.23-41, 1997.

[21] Hart, P. & Saunders, C., "Emerging Electronic Partnerships: Antecedents and Dimensions of EDI Use from the Suppliers Perspective", Journal of Management Information Systems, Vol.14, No.4, pp.87-111, 1998.

[22] Iacovou, C. L., Benbasat, I. & Dexter, A. S., "Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology," MIS Quarterly, Vol.19, No.4, pp.465-485, 1995.

[23] Kettinger, W. J. & Hackbarth, G., "Selling in the Era of the 'Net': Integration of Electronic Commerce in Small Firms", Proceedings of the 18th International Conference on Information Systems, pp.249-262, 1997.

[24] King, W. R., Grover, V. & Hufnagel, E. H., "Using Information and Information Technology for Sustainable Competitive Advantage: Some Empirical Evidence", Information & Management, Vol.17, No.2, pp.87-93, 1989.

[25] King, W. R. & Teo, T. S. H., "Facilitators and Inhibitors for the Strategic Use of Information Technology," Information & Management, Vol.27, No. 2, pp.71-387, 1994.

[26] King, W. R. & Teo, T. S. H., "Key Dimensions of Facilitator and Inhibitors for the Strategic Use of Information Technology," Journal of Management

Information Systems, Vol. 12, No. 4, 1996. pp.35-53.

[27] Kuan, K. K. Y. & Chau, P. Y. K., "A Perception-Based Model for EDI Adoption in Small Business Using a Technology-Organization-Environment Framework", Information & Management, Vol. 38, No. 8, 2001, pp.507-521.

[28] Lai, V. S. & Guynes, J. L., "An Assessment of the Influence of Organizational Characteristics on Information Technology Adoption Decision: A Discriminative Approach", IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. 44, No. 2, 1997, pp.146-157.

[29] Lederer, A. L., Mirchandani, D. A. & Sims, K., "Electronic Commerce: A Strategic Application?," Proceedings of the 1995 ACM Special Interest Group on Computer Personnel Research Conference, M. Igbaria (ed.), April 12-13, 1996, Denver, CO, pp.277-287.

[30] Mansfield, E., Rapoport, J., Romeo, A., Villani, E., Wagner, S. & Husic, F., The Production and Application of New Industrial Technology, Norton, New York, 1977.

[31] Mehrtens, J., Cragg, P. B. & Mills, A. M., "A Model of Internet adoption by SMEs," Information & Management, Vol. 39, No. 3, 2001, pp.165-176.

[32] Moore, Gary, C., Benbasat, Izak, "Development of and Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation," Information System Research, Vol. 2, No. 3, 1991, pp.192-222.

[34] Murphy, P. R. & Daley, J. M., "EDI benefit and barriers : comparing international freight forwarders and their customers", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 29, No. 3, 1999, pp.207-216.

[35] Neo, B. S., "Factors Facilitating the Use of Information Technology for Competitive Advantage: An Exploratory Study," Information & Management, Vol. 15, No. 1, 1988, pp.198-201.

[36] O'Callaghan, R., Kaufmann, P. J., & Konsynski, B. R., "Adoption Correlates and Share Effects of Electronic Data Interchange Systems in Marketing Channels," Journal of Marketing, Vol.56, No.2, pp.45-56, 1992.

[37] Preece, D. A., "The Whys and Whereforces of New Technology Adoption", Management Decision, Vol. 29, No.1, pp.53-58, 1991.

[38] Premkumar, G. & Ramamurthy, K., "The Role of Interorganizational and Organizational Factors on the Decision Mode for Adoption of Interorganizational Systems," Decision Sciences, Vol.26, No.3, pp.303-336, 1995.

[39] Premkumar, G., Ramamurthy, K. & Nilakanta, S., "Implementation of Electronic Data Exchange: An Innovation Diffusion Perspective", Journal of Management Information Systems, Vol.11, No.2, pp.157-186, 1994.

[40] Reich, B. H. & Benbasat, I., "Empirical Investigation of Factors Influencing the Success of Custom-Oriented Strategics Systems," Information Systems Reseach, Vol.1, No.3, pp.325-347, 1990.

[41] Rogers, E. M., "Diffusion of Innovations, 4rd Ed., The Free Press, New York, 1995.

[42] Tan, M. & Teo, T. S. H., "Factors Influencing the Adoption of the Internet," International Journal of Electronic Commerce, Vol.2, No.3, pp.5-18, 1998

[43] Teo, T. S. H., Tan, M. & Buk, W. K., "A Contingency Model of Internet Adoption in Singapore," International Journal of Electronic Commerce, Vol.2, No.2, pp.95-118,1997.

[44] Thong, J. Y. L., "An Integrated Model of Information Systems Adoption in Small Business," Journal of Management Information Systems, Vol.15, No.4, pp.187-214, 1999.

[45] Tornatzky, L. G. & Fleischer, M., The Processes of Technological Innovation, Lexington Books, Lexington, MA, 1990.

[46] Turmolo, M., "Business-to-Business Exchanges," Information Systems Management, Vol.18, No.2, pp.54-62.

[47] Yetton, P., Sharma, R. & Southon, G., "Successful IS

Innovation: The Contingent Contributions of Innovation Characteristics and Implementation Process", Journal of Information Technology, Vol.14, No.1, pp.53-68, 1999.

송 윤 희(Youn-Hee Song) 정회원

1991년 2월 : 부산대학교 상업교육과 졸업(상학사)
1994년 2월 : 부산대학교 교육학과 졸업(교육학 석사)
2002년 8월 : 부산대학교 경영학과 졸업(경영학 박사)
1995년 8월 ~ 현재 : 부산대학교 경영학과 강사
< 관심분야 > : B2B EC. Cyber-Edu